



Expérience nToF11: La cible « jet de mercure »

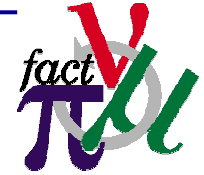
A.Fabich
CERN AB-ATB

<http://cern.ch/proj-hiptarget>

Juin 2005



Sommaire



- La cible de mercure

- Collaboration

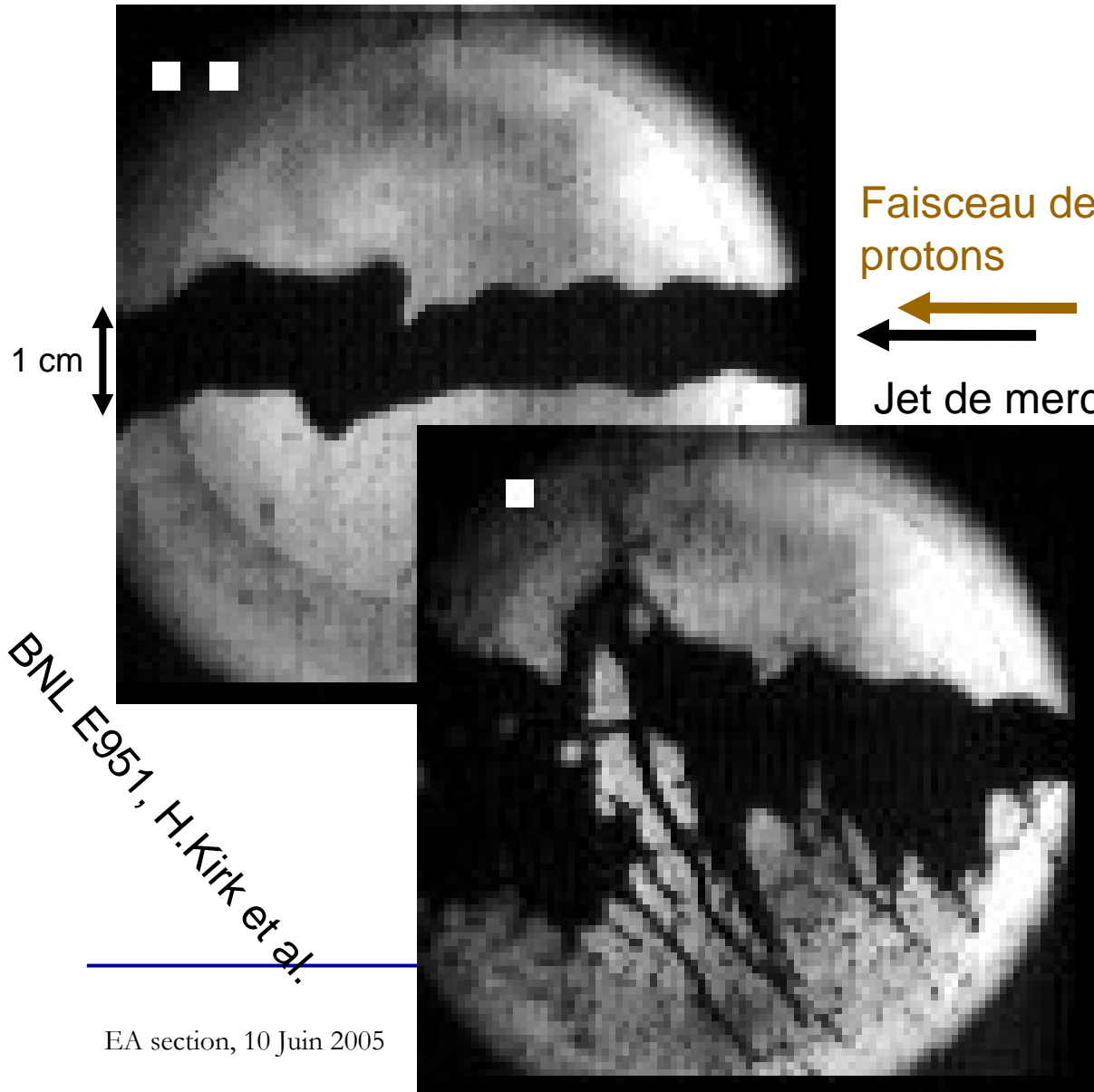
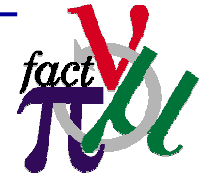
- Installation dans le TT2A et sa périphérie
 - Circuit de mercure (cible), solénoïde, ligne de faisceau, alimentation, cryogénie, salle de contrôle, sécurité

- Calendrier

<http://cern.ch/proj-hiptarget>



Faisceau de protons sur 'jet' de mercure



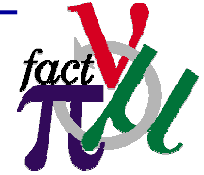
- R&D sur la cible avec jet de mercure pour le faisceau protons de haute intensité (plusieurs-megawatt)
- Premiers tests aux U.S. et à ISOLDE
- test de faisabilité dans le TT2A au PS
- Dans 1.5 années

**Splash velocity
max. 50 m/s**

BNL E951, H.Kirk et al.



nToF11 collaboration (MERIT)



- Collaboration

- BNL, CERN, KEK, ORNL, Princeton Univ., RAL

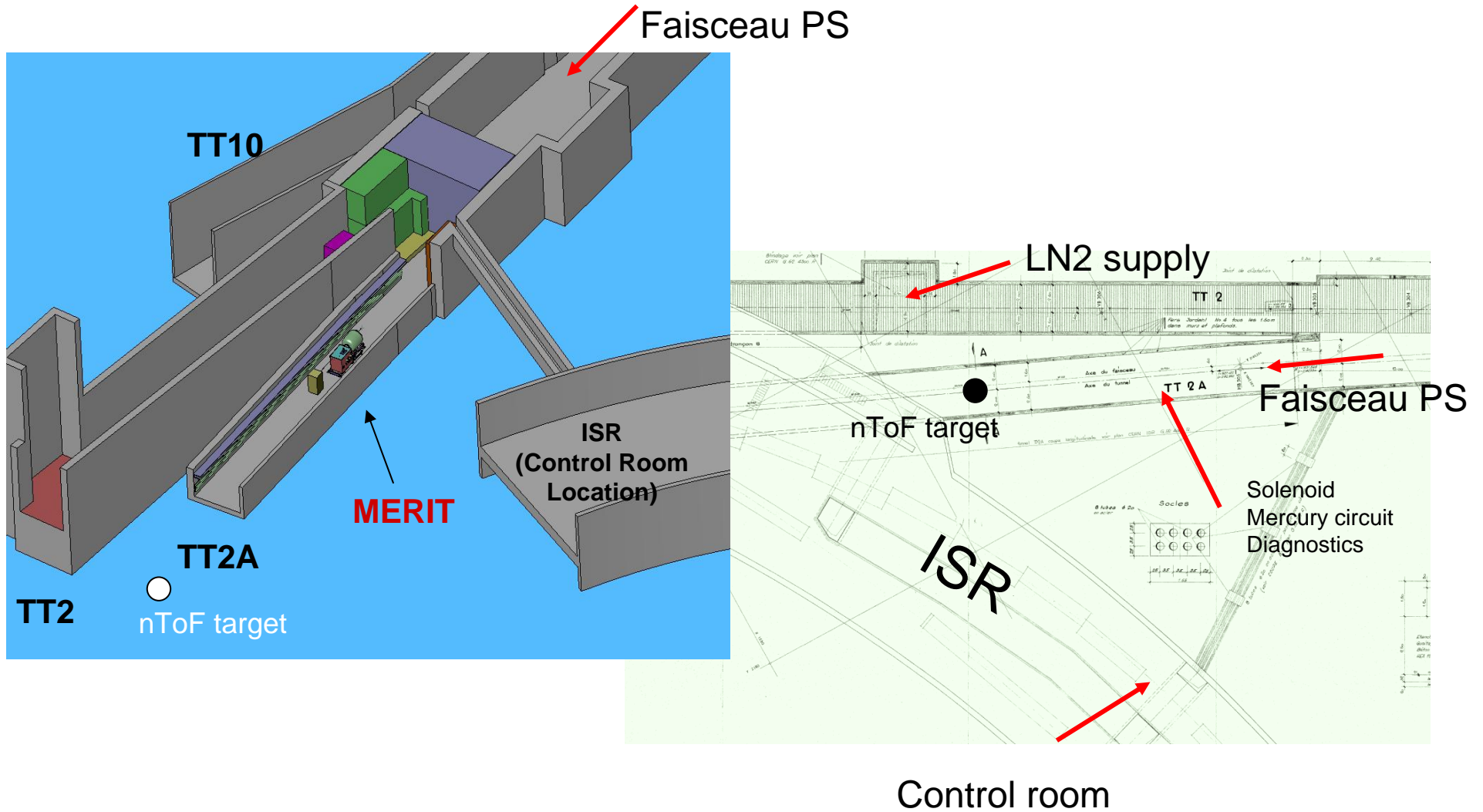
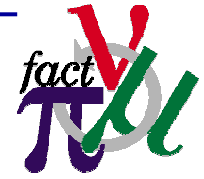
- Porte parole: K. Kirk (BNL) and K.McDonald (Princeton)
- CERN contact: A. Fabich, I.Efthymiopoulos

- Expérience approuvée comme nToF11

- Pas de corrélation scientifique avec nToF
- aussi référencée comme la collaboration **MERIT**
- **MERcury Injected Target**

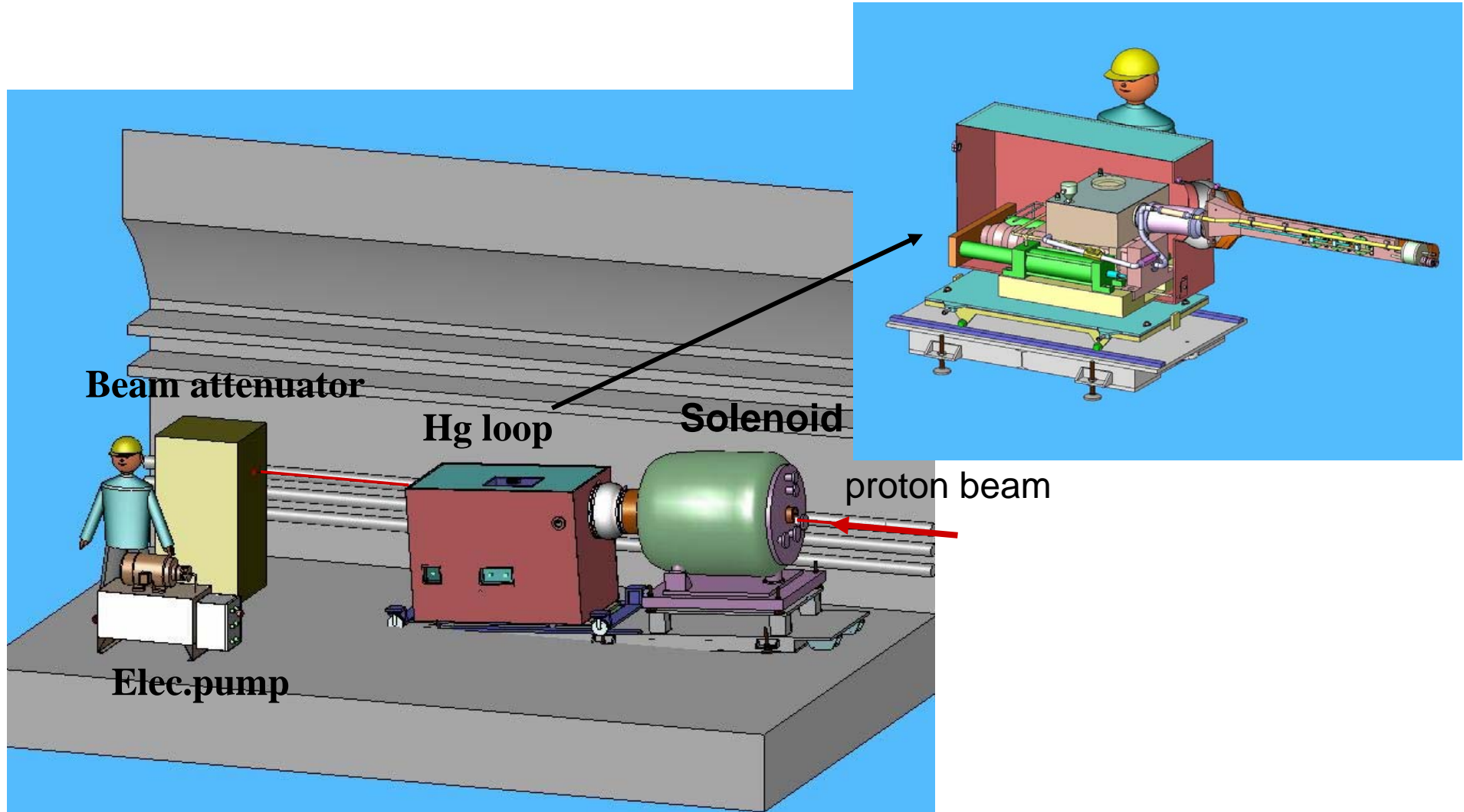
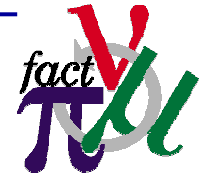


Installations



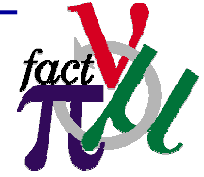


Installation sur le faisceau

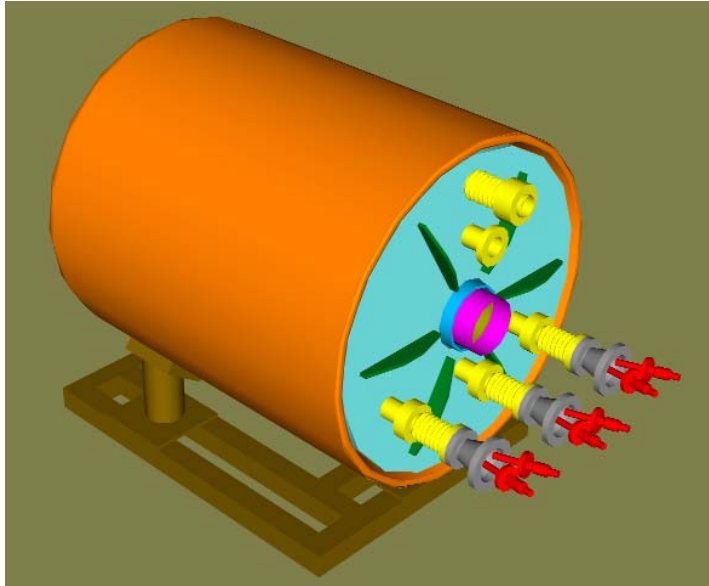




Solenoid + Power Supply



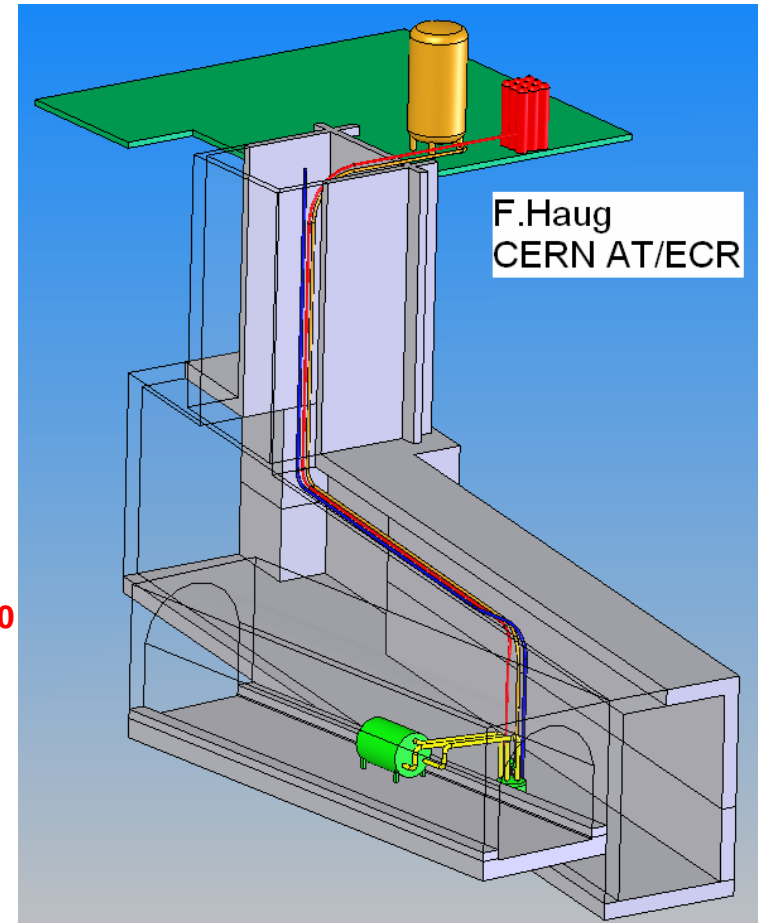
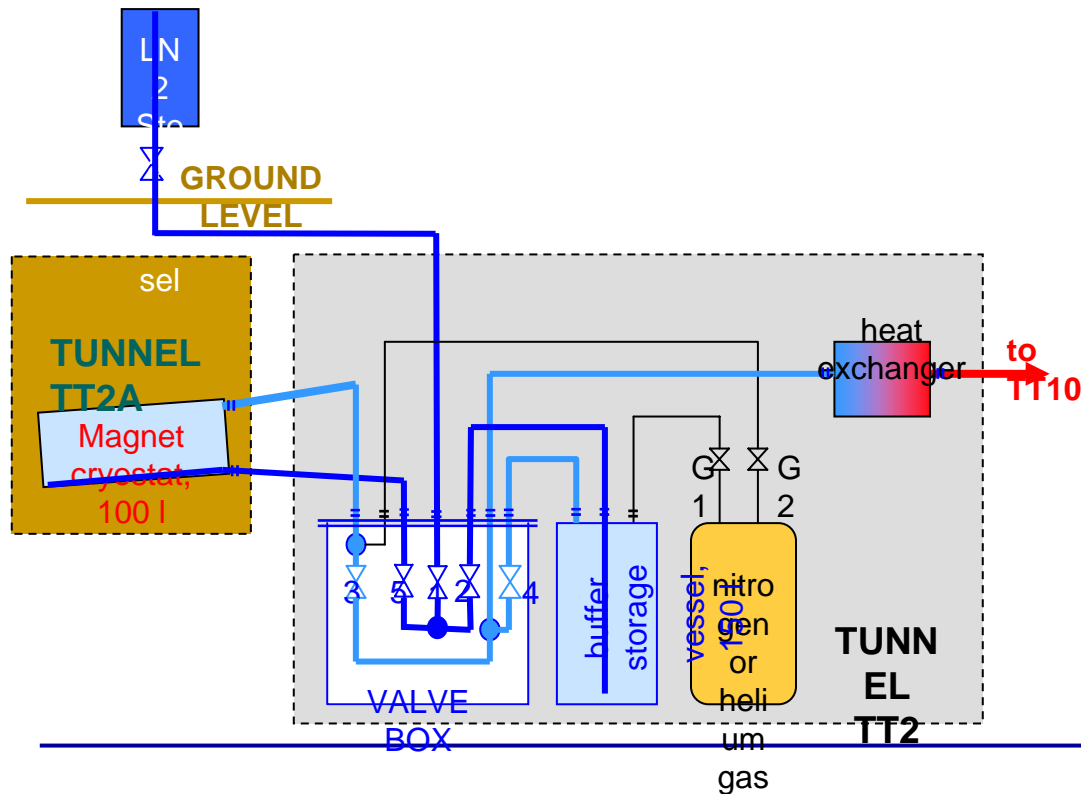
Peter Titus, MIT



- 80 K Opération pour optimisé les coûts
- 15 T avec 4.5 MW Puissance Pulsée
- 15 cm warm bore (L=1m)
- 4.5 tonnes
- Délivré par US

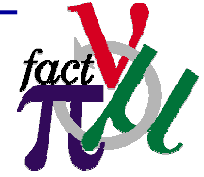
- Ré utilisation du convertisseur de puissance du système extraction du SPS → zone ouest
- Déplacé au bat 193 (AD)
- Responsabilité AB/PO

■ Responsabilité AT/ECR





Calendrier



- **2004**
 - Automne début de la construction du solénoïde
- **2005**
 - Printemps remise en état du convertisseur de puissance
 - Été fin des tests du solénoïde
 - Automne solénoïde délivré au MIT
- **2006**
 - Janvier Construction du circuit de mercure
 - Automne installation au CERN pendant le shut-down
- **2007 printemps test final au démarrage du PS**
 - 3 semaines de temps faisceau au PS
 - N'inclut pas le temps de réglage du PS
 - 3 semaine de déménagement et de ré installation pour l'opération nToF

- **La section EA s'occupe des installations sur le site CERN.**