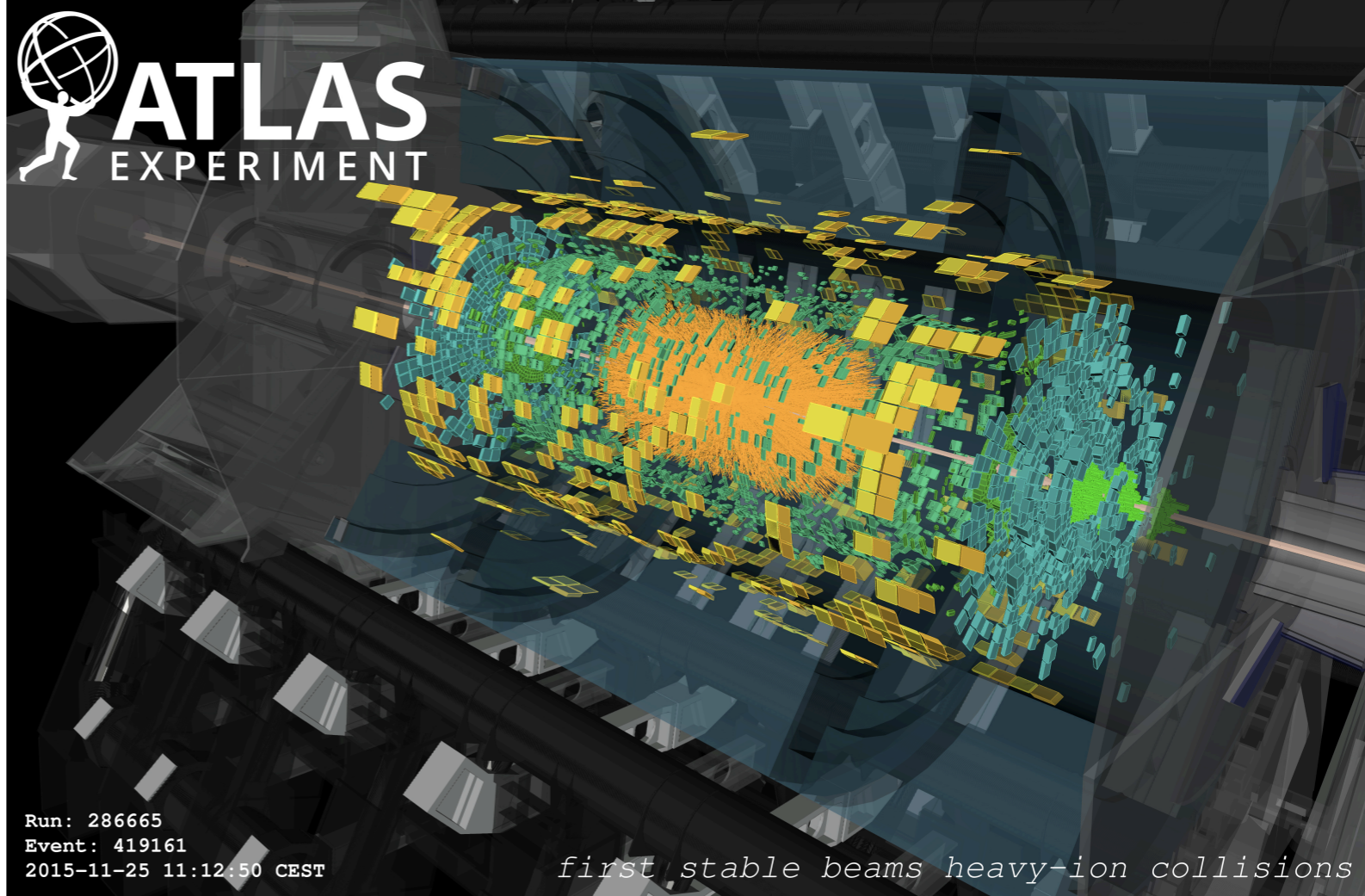




Grupa ATLAS

Iwona Grabowska-Bołd, Klaudia Maj,
Paweł Drabczyk, Patrycja Potępa i inni



Projekty na AGH

- Monitorowanie jakości i analiza danych ze zderzeń na LHC
Iwona.Grabowska-Bold@fis.agh.edu.pl
- Oprogramowanie filtra czasu rzeczywistego (=trygera)
Tomasz.Bold@fis.agh.edu.pl
- Elektronika odczytu dla detektora śladów na lata 2026+
Wladyslaw.Dabrowski@fis.agh.edu.pl

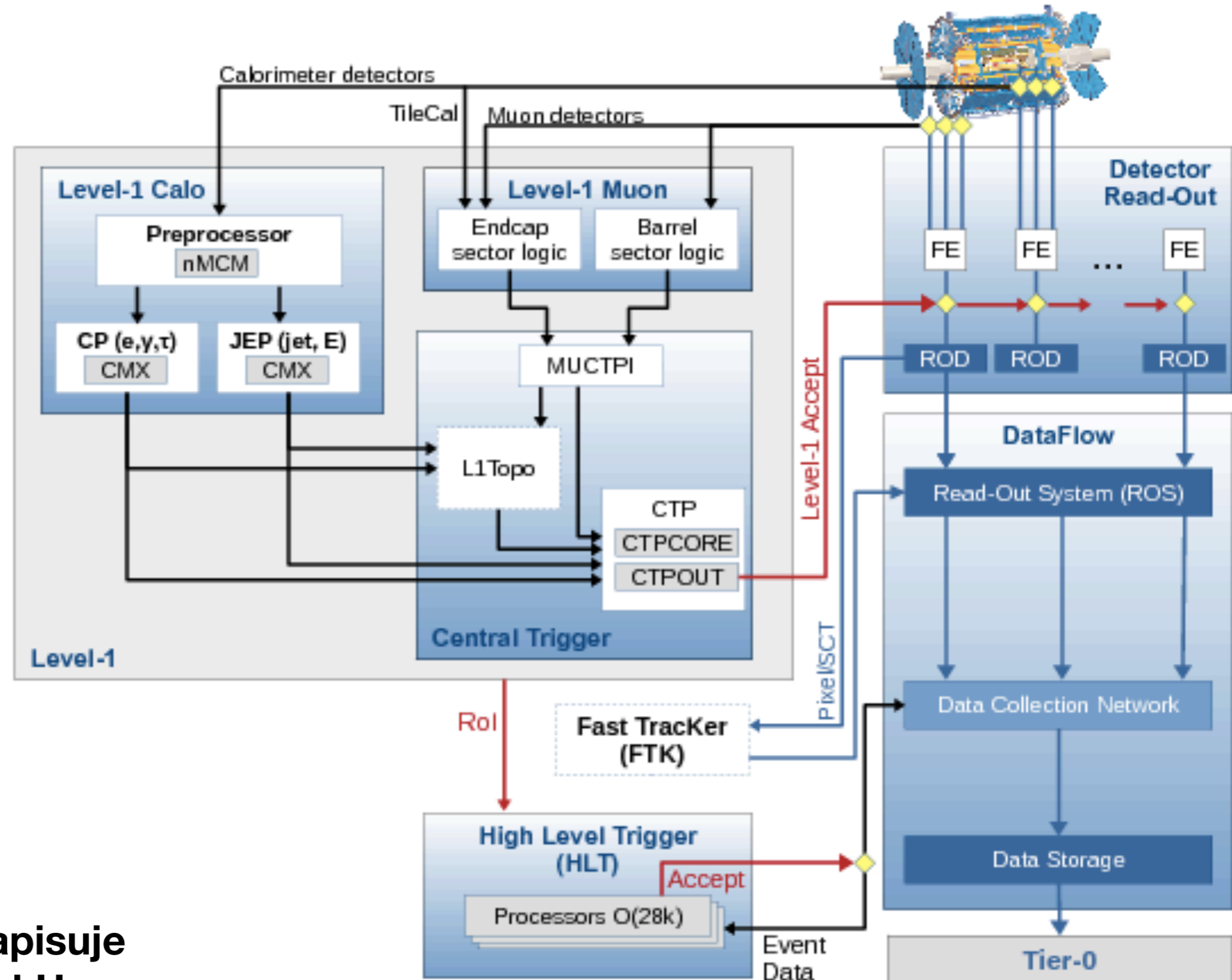
Tematy prac inżynierskich

- Prace z eksperymentu ATLAS obronione w **styczniu 2020**
- **Fizyka:**
 - *Wykorzystanie metody Tag-and-Probe do pomiaru wydajności trygera oraz rekonstrukcji elektronów w zderzeniach ciężkich jonów w eksperymencie ATLAS na LHC, Paweł Drabczyk*
 - *Pomiar wydajności identyfikacji oraz izolacji elektronów w zderzeniach proton-ołów w eksperymencie ATLAS na LHC, Patrycja Potępa*
- **Informatyka:**
 - *Modernizacja oprogramowania do pomiaru częstości zliczeń w systemie wyzwiania wysokiego poziomu eksperymentu ATLAS, A. Poręba*
 - *Rozbudowa i uaktualnienie oprogramowania systemu GGSS detektora ATLAS TRT (3 osoby)*

Tryger: filtr czasu rzeczywistego

Zderzenia proton-proton: 40 MHz

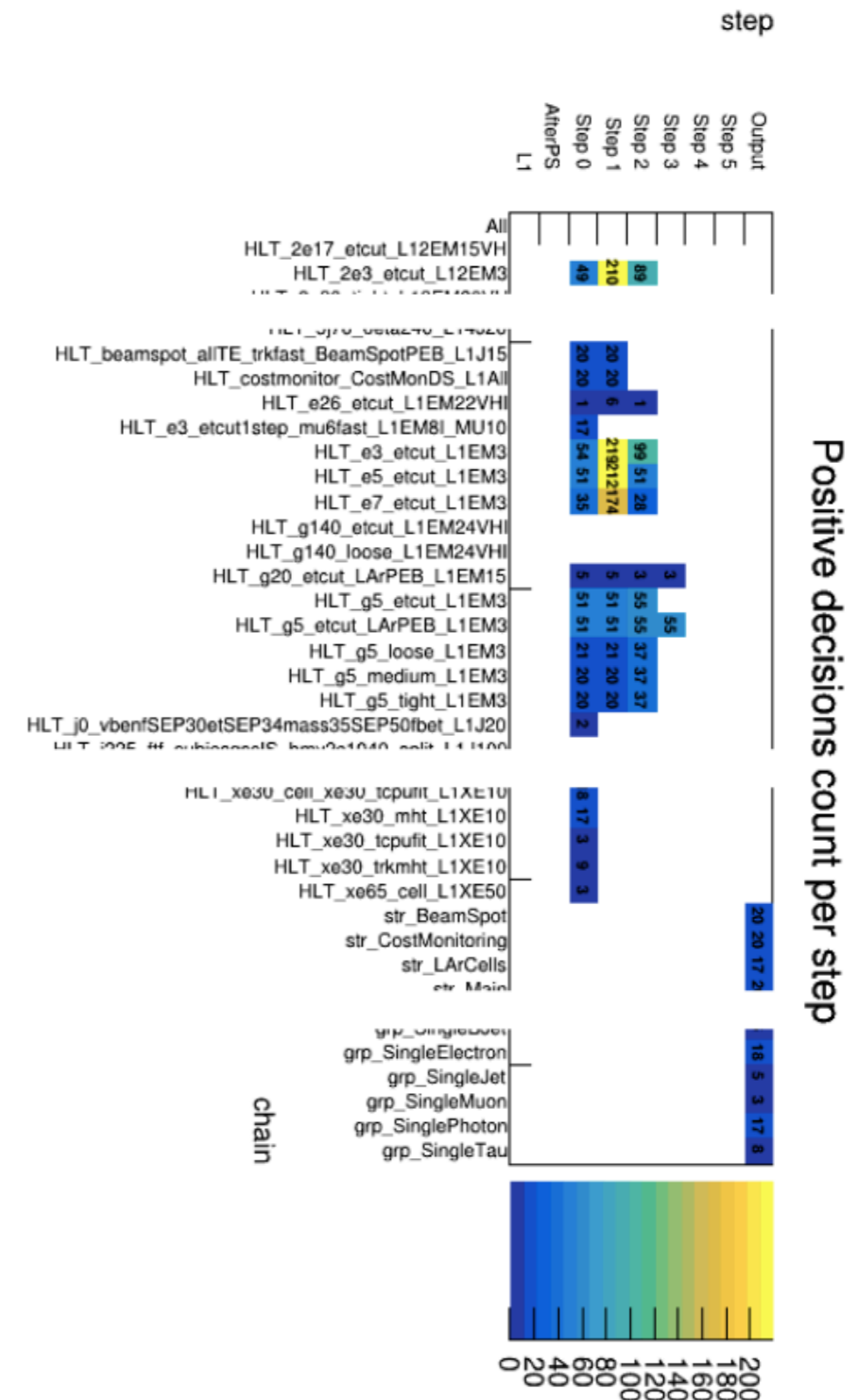
99.995%
zderzeń
proton-proton
jest
odrzuconych



Eksperyment zapisuje
do analizy: ~2 kHz

Przykład: monitoring

- Temat: *Modernizacja oprogramowania do pomiaru częstości zliczeń w systemie wyzwalania wysokiego poziomu eksperymentu ATLAS, A. Poręba*
 - Cel pracy:
 - Monitorowanie jakości danych w zmodernizowanym systemie trygera
 - Przejście z sekwencyjnego na równoległy sposób przetwarzania danych
 - Kontynuacja zaangażowania w projekt na studiach II stopnia (konfiguracja trygera)



Przykład: badanie elektronów

- Tematy:
 - *Wykorzystanie metody Tag-and-Probe do pomiaru wydajności trygera oraz rekonstrukcji elektronów w zderzeniach ciężkich jonów w eksperymencie ATLAS na LHC, Paweł Drabczyk*
 - *Pomiar wydajności identyfikacji oraz izolacji elektronów w zderzeniach proton-ołów w eksperymencie ATLAS na LHC, Patrycja Potępa*
- Cel pracy:
 - Zbadanie odpowiedzi detektora na elektrony
 - Pierwszy pomiar wydajności rekonstrukcji, identyfikacji, izolacji oraz trygera dla elektronów w zderzeniach proton-ołów
 - Część większego projektu, jakim jest pomiar kwarków top (odkrycie 1995)
- Kontynuacja zaangażowania w projekt na studiach II stopnia

