

AGILE

Data Acquisition System

**A. Argan on behalf of the AGILE Team
(INAF-IASF Milano)**

Sommario

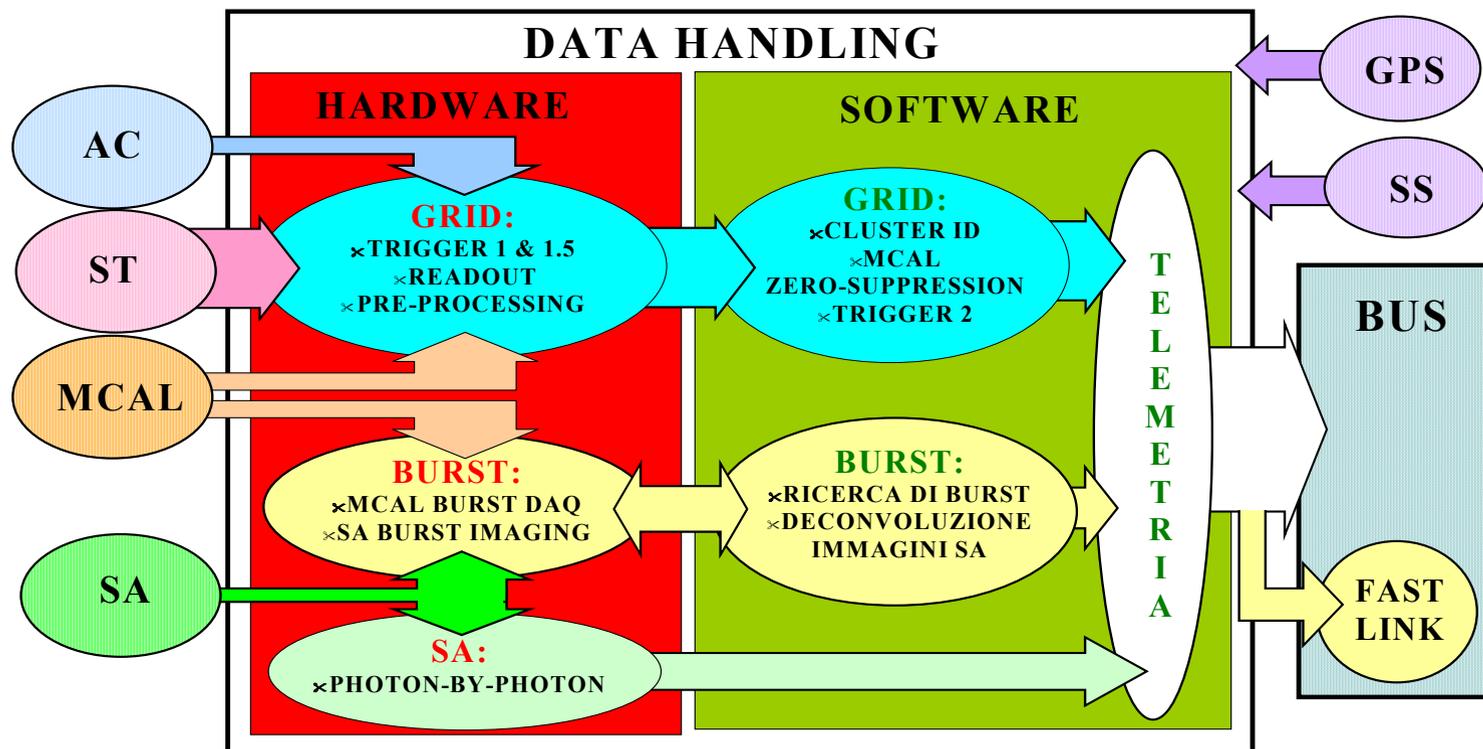
1) Sistema acquisizione dati del Payload:

- Schema generale
- GRID Data Acquisition

2) Setup di Calibrazione:

- Schema generale
- AGILE Remote Control

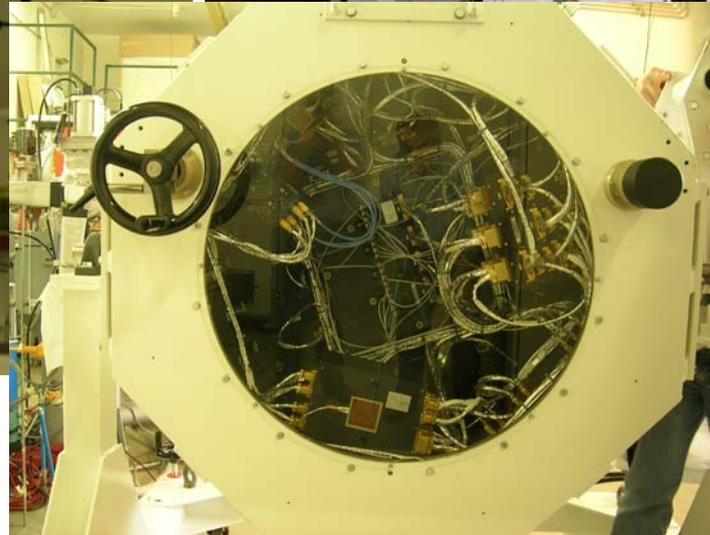
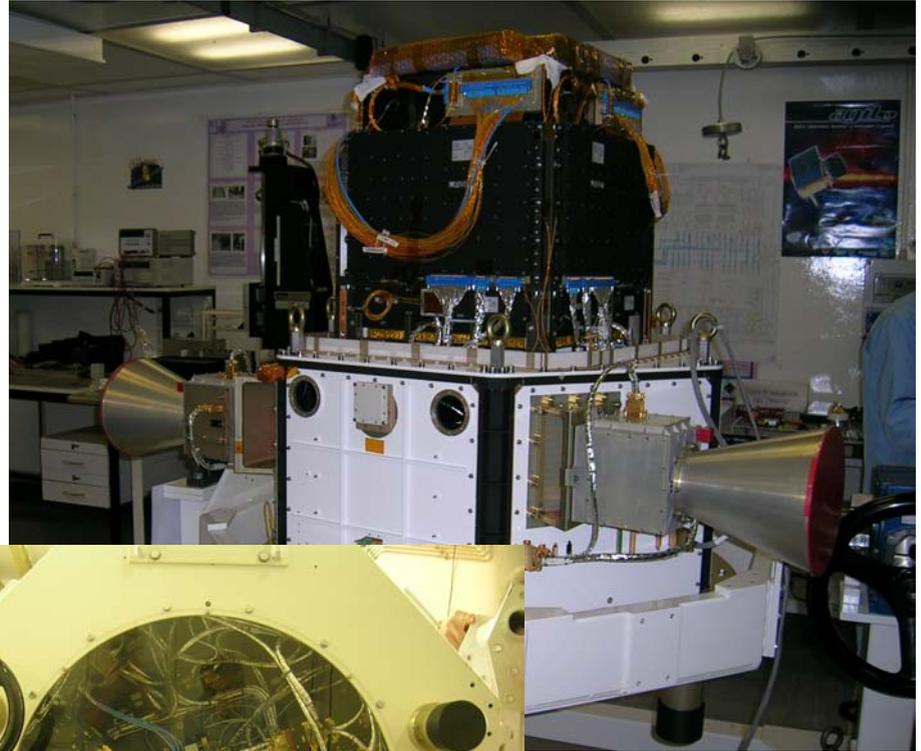
1) Payload DAQ - schema generale (1/2)



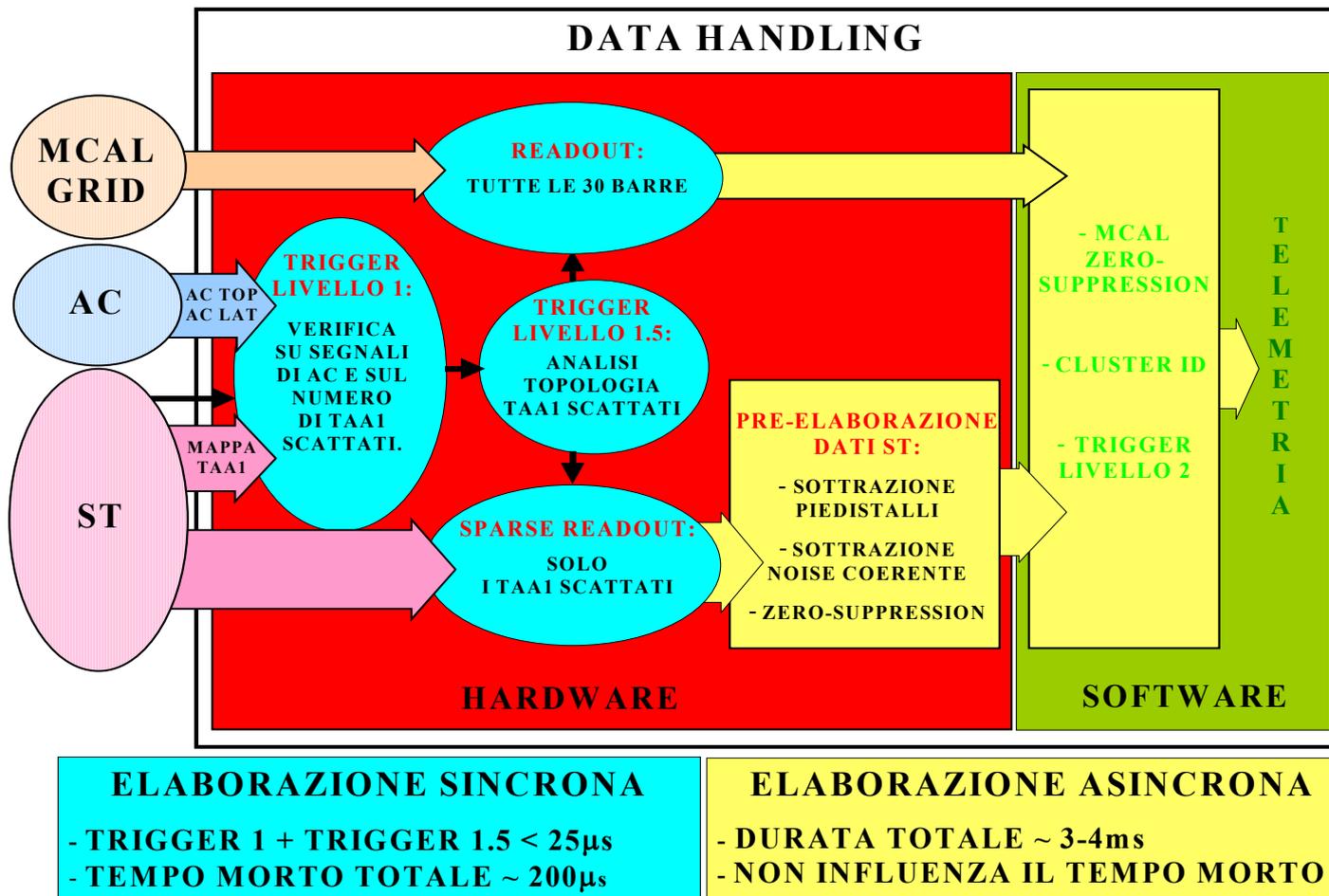
| | |
|-------------------|--------------|
| Silicon Tracker: | 36844 canali |
| Super-AGILE: | 6144 canali |
| Mini-Calorimetro: | 60 canali |
| Anticoincidenza: | 16 canali |

| |
|---|
| OBT (rispetto all'UTC): $\Delta t = 1.8\mu s$ (3σ) |
| Marcatura temporale – GRID: $\Delta t \sim 2\mu s$ |
| Marcatura temporale – SA, MCAL: $\Delta t < 5\mu s$ |
| Ricostruzione d'assetto: $\sim 1-2$ arcmin. |

1) Payload DAQ - schema generale (2/2)



1) GRID Data Acquisition – (1/2)



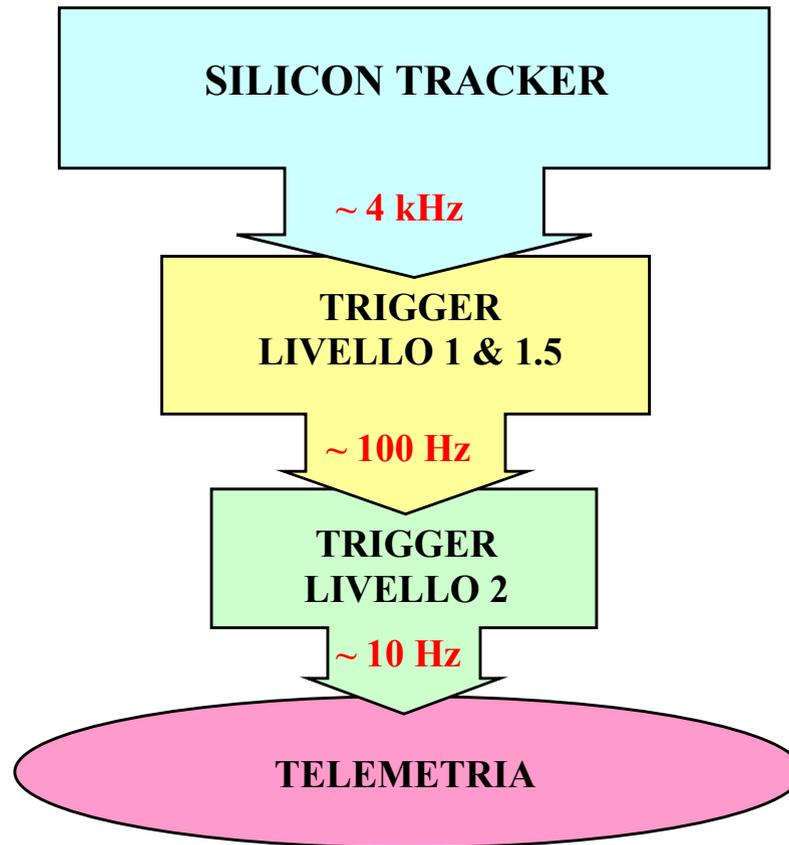
ELABORAZIONE SINCRONA

- TRIGGER 1 + TRIGGER 1.5 < 25 μ s
- TEMPO MORTO TOTALE ~ 200 μ s

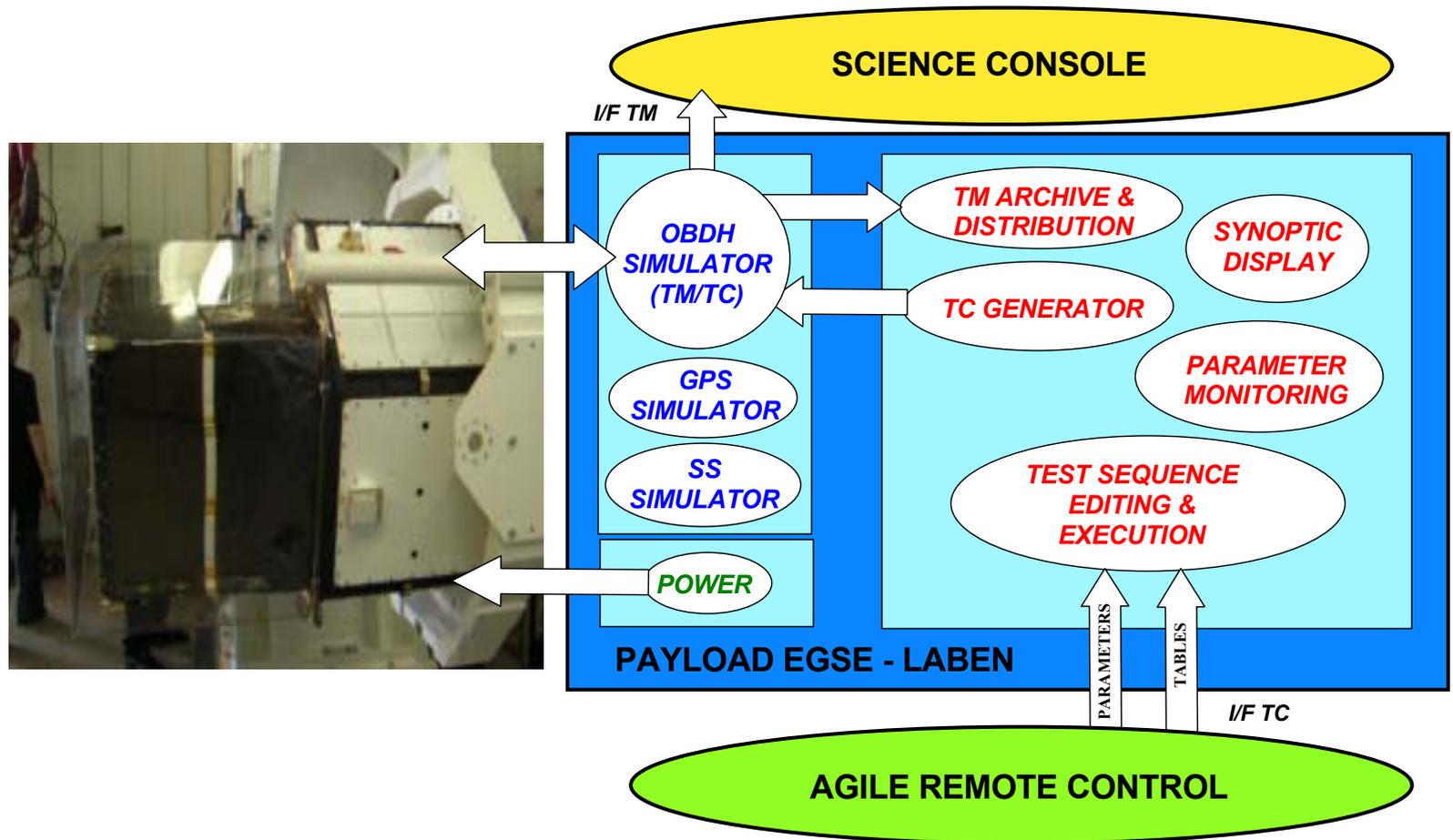
ELABORAZIONE ASINCRONA

- DURATA TOTALE ~ 3-4ms
- NON INFLUENZA IL TEMPO MORTO

1) GRID Data Acquisition – (2/2)



2) Setup calib. - schema generale



2) AGILE Remote Control (1/3)

- **L'AGILE Remote Control (ARC) e' un tool SW con le seguenti funzioni:**
 - **archivio e sviluppo di configurazioni scientifiche di P/L;**
 - **gestione I/F telecomandi con Laben durante l'AIV di P/L, con CGS durante l'AIV di satellite e con TPZ durante la vita operativa.**
- **ARC e' implementato per mezzo di un database MySQL generato a partire dalla definizione TM/TC di Laben accessibile via Web tramite script php.**

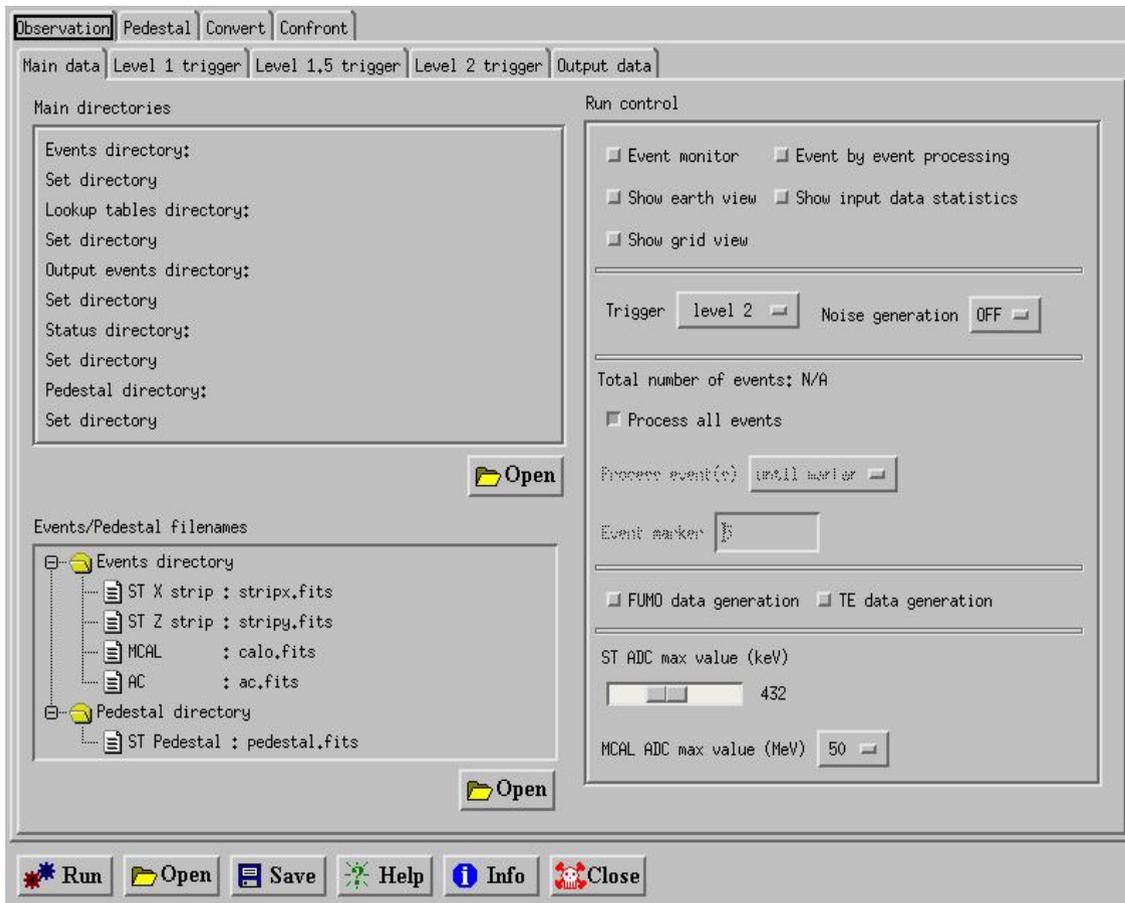
2) AGILE Remote Control (2/3)



The screenshot shows a Mozilla browser window with the address bar containing `http://arc.lambrate.inaf.it/`. The page title is "Agile" with the subtitle "Astro-rivelatore Gamma a Immagini LEggero" and a "[home]" link. The main content area is divided into two columns. The left column contains a "Consultazione" section with a dropdown menu showing "G0001 - 14 Luglio 2005 ore 11:30" and several links: "Visualizza configurazione:", "Situazione corrente", "Stampa output configurazioni", and "Simulazioni MGSE". Below this is an "Amministrazione" section with links for "Setup Pagine", "Aggiorna Configurazione", "Configurazione Super Agile", "Configurazione Silicon Tracker", and "Prepara un nuovo invio". The right column features a large image of a satellite instrument against a background of a colorful astronomical image. The footer of the page reads "IASF-Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica cosmica di Milano".

Ogni configurazione scientifica di P/L e' costituita da ~100.000 parametri e ~100 tabelle.

2) AGILE Remote Control (3/3)



La configurazione di GRID e' stata sviluppata utilizzando un simulatore MonteCarlo (FORTRAN) per la parte detector affiancato da un simulatore di Data Handling (IDL/C) caratterizzato dallo stesso livello di programmabilita' dell'unita' di volo.